Die Sterblichkeit der Kinder in den ersten 8 Tagen nach der Geburt und ihre Ursachen.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Samuel Kerness
cand. med.

■ ■ ■

München 1912
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. Döderlein.

Meiner Frau

und dem teuren Andenken

meiner sel. Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548316_0032

Die Sterblichkeit der Kinder in den ersten 8 Tagen nach der Geburt und ihre Ursachen.

Die Faktoren, die zum Zustandekommen der hohen Säuglingssterblichkeit beitragen, sind ganz verschiedener Natur. Infolgedessen werden sie auch ganz verschieden bewertet, je nachdem ein Laie oder ein Arzt, ein Hygieniker oder ein Pädiater seine Meinung äußert. Der eine stellt die hohe Sommertemperatur an die erste Stelle, der andere die künstliche Ernährung, der dritte vielleicht die uneheliche Geburt und die ungünstige soziale Lage der Mutter. Es wirken eine Menge Momente zusammen, und einzelne davon sind gar nicht genügend bekannt, oder doch zum mindesten nicht genügend gewürdigt. Von diesen soll nur eines hier herausgegriffen werden, nämlich:

Die Bedeutung des Lebensalters der Säuglinge für ihre Mortalität.

Wir wollen dabei weniger auf die statistische Seite dieser Frage eingehen, als vielmehr auf die klinische. Für die Statistik genügen die zwei folgenden Angaben, die in überzeugender Weise die Bedeutung der Sterblichkeit der Neugeborenen für die Gesamtmortalität der Säuglinge demonstieren. Die erste (Figur I) spiegelt die deutschen Verhältnisse wieder, während die zweite den Beweis liefert, daß sich nicht nur Deutschland, sondern daß es wo anders auch nicht besser ist.

Mortalität des ersten Lebensjahres
Berlin 1893—1897:

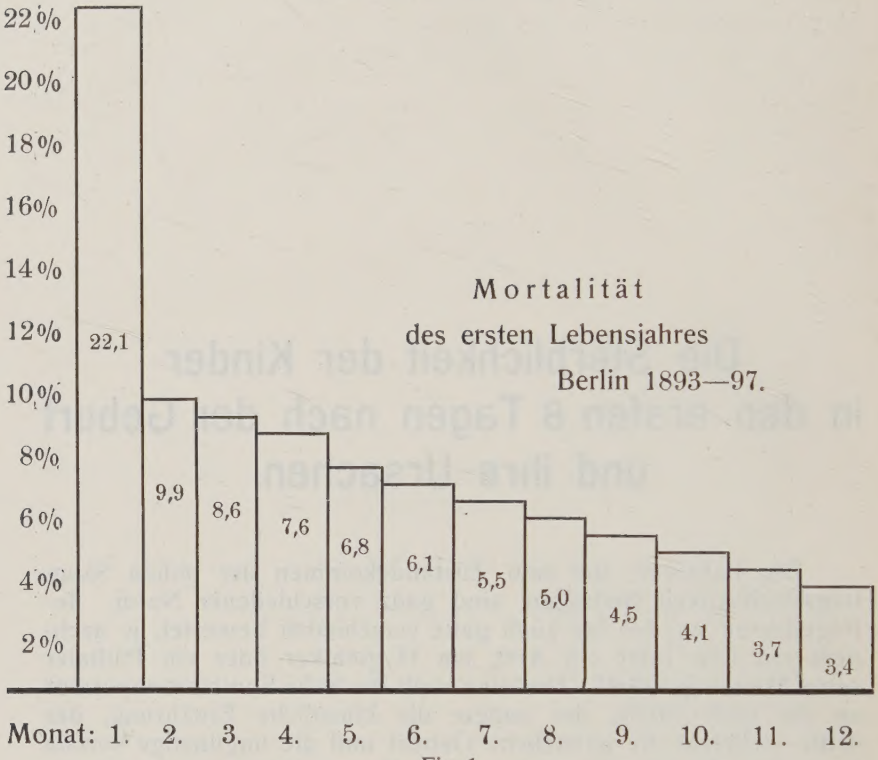

Fig. 1.

Aehnlich liegen die Verhältnisse in Frankreich: (nach Budin, obstétrique und Czerny-Keller).

Vom 0— 4 Lebenstage	starben	in	Frankreich		4341	Kinder	per	Tag
„ 5— 9	„	„	„	„	1738	„	„	„
„ 10—14	„	„	„	„	1249	„	„	„
„ 15—30	„	„	„	„	1210	„	„	„
im 2. Monat			„	„	638	„	„	„
„ 3. „			„	„	490	„	„	„
„ 4, 5. und 6. Monat			„	„	311	„	„	„
„ 6—12.	„	„	„	„	188	„	„	„

Den Kommentar zu diesen Zahlen liefert uns die klinische Beobachtung. Wir müssen uns zunächst vergegenwärtigen, daß das neugeborene Kind in jeder Beziehung gegenüber dem älteren Säugling eine Sonderstellung einnimmt. Schon das normale Neugeborene hat gewisse Eigentümlichkeiten, die es vom älteren Kind unterscheiden, und die es im Laufe der nächsten Lebens-

wochen verliert. Ferner ist die Pathologie der ersten Lebenstage eine ganz andere als später. Und schließlich ist auch die Fürsorge um das neugeborene Kind in einem sehr wichtigen Punkt abweichend von der allgemeinen Fürsorge, insofern nämlich, als die ersten 14 Tage nach der Geburt eine Art Grenzgebiet bilden zwischen zwei medizinischen Disziplinen, ein Terrain, auf dem sich Geburtshelfer und Kinderarzt begegnen. In den Händen der ersteren liegt die Prophylaxe, in denen des zweiten die Therapie. Vom Geburtshelfer und von der Hebamme erfährt die junge Mutter, was sie mit dem Kinde machen soll, den Pädiater dagegen konsultiert man erfahrungsgemäß erst dann, wenn das Kind schon erkrankt ist. Und was er dann leisten kann, z. B. wenn es gilt, ein Neugeborenes von der septischen Infektion zu retten, oder bei der Mutter eines magendarmkranken Kindes die bereits versiegte Brustdrüsensekretion wieder in Gang zu bringen? Die beste Behandlung des Neugeborenen liegt eben in der Prophylaxe, und die ruht zweifellos in der Hand des Geburtshelfers oder der Hebamme.

Sehen wir uns zunächst einmal die Ursachen der hohen Neugeborenen-Sterblichkeit an.

Die amtliche Todesursache dieser Kinder lautet fast durchweg auf „angeborene Lebensschwäche". Diese Diagnose ist für den Laien vielleicht befriedigend, den Arzt aber muß sie befremden. Denn es ist gar nicht einzusehen, weshalb ein reifes Kind, das von gesunden Eltern stammt, das ein normales Gewicht hat und das auch ein so schweres Trauma wie die Geburt überstanden hat, zu schwach zum Leben sein soll. Bei dieser Ueberlegung erscheint die Diagnose: „Lebensschwäche" nur als ein Verlegenheitsausdruck, der gebraucht wird, um einer Vorschrift zu genügen. Es findet sich also in amtlichen Berichten und Statistiken eine Todesursache bei Säuglingen, die die wissenschaftliche Pädiatrie noch nicht einmal dem Namen nach kennt. Denn es wurde ja schon betont, daß die Mehrzahl der an „Lebensschwäche" sterbenden Kinder solche betrifft, die ausgetragen sind und von gesunden Eltern abstammen. Das aber, was man in der Kinderheilkunde unter Lebensschwäche oder Debilität (wie Czerny-Keller es nennen, um den irreführenden ersten Ausdruck ganz zu eliminieren) versteht, sind die Zustände, die sich aus kongenitalen Erkrankungen des Kindes oder aus seiner Abstammung von luetischen oder tuberkulösen etc. Eltern ableiten; und das trifft bei diesen Kindern nicht zu. Die angeborene Lebensschwäche ist also nicht der wahre Grund der hohen Sterblichkeit, sondern ist nur ein Deckmantel, unter dem sich eine ganze Summe von Schädlichkeiten verbirgt, die das neugeborene Kind treffen können. In überwiegender Mehrzahl gehen die Kinder an Ernährungsstörungen zugrunde. Ein zweiter Teil fällt Infektionen zum Opfer. Und erst der Rest wird von den eigentlichen lebens-

schwachen Kindern, den debilen Neugeborenen, gebildet. Und auch diese unterliegen nicht, weil sie zum Leben absolut zu schwach sind, sondern weil die Pflege aus Unkenntnis oder Ungeschick zu wünschen übrig läßt (Finkelstein).

Außerdem kommen die verschiedensten Uebergänge vor.

Es ist bekannt, daß viele Infektionen mit Magendarmerscheinungen einhergehen, daß z. B. bei der Sepsis neonatorum die Erscheinungen von seiten des Magendarmtraktus überhaupt die einzigen Manifestationen der Erkrankung sein können. Und andererseits kommt es nicht selten vor, daß zu schweren Ernährungsstörungen sich Allgemeininfektionen hinzugesellen. Von den infektiösen Erkrankungen können wir uns beschränken auf die Sepsis der Neugeborenen, die in der Mortalitätsziffer den Hauptprozentsatz ausmacht. Sie nimmt ihren Ausgangspunkt gewöhnlich vom Magendarmkanal des Kindes aus. Wenn nach der Geburt des Kindes die erste Besiedelung des Darmes mit Bakterien vor sich geht, bildet seine Bakterienflora ein getreues Abbild der Umgebung des Kindes. Je mehr pathogene Keime diese aufweist, desto mehr können wir erwarten, werden sich auch im Darmkanal finden, und desto größer ist infolgedessen die Gefahr der Allgemeininfektion vom Darm aus. Für die gebärende Mutter haben die Geburtshelfer schon seit Langem die Forderung eines möglichst wenig infectiösen Milieus erhoben. Dieselbe Forderung besteht aber auch für den Neugeborenen zu Recht. Denn die Fernhaltung pathogener Mikroorganismen vom Säugling ist die beste Prophylaxe der septischen Infektion. An der septischen Infektion erkrankten Brustkinder sowohl wie künstlich genährte. Bei den letzteren ist aber die Prognose ungleich schlechter, als bei den Brustkinder und daher überwiegt auch die Sterblichkeit der künstlich genährten die der Brustkinder um ein Bedeutendes. Noch mehr ist dies der Fall bei der Gruppe von Neugeborenen, die aus alimentären Ursachen sterben. Man kann ruhig behaupten, daß den Ernährungsstörungen eigentlich nur künstlich genährte Kinder zum Opfer fallen. Das bis dahin anscheinend ganz gesunde Kind wird plötzlich des Morgens von der Mutter blaß vorgefunden, es trinkt nicht mehr und ehe noch ein Arzt erscheint, ist es tot. Solche scheinbar plötzlichen Todesfälle können selbst auf der Klinik einem Arzt überraschend kommen, meistens aber entdeckt man doch 1—2 Tage lang vorher, daß das Kind krank ist. Die Temperaturkurve ist labiler, der Turgor läßt nach, die Hautfarbe blaßt ab, die Bauchdecken werden schlaffer, die Zunge rötet sich, und vor allem zeigt der Gewichtssturz an, daß es sich um eine alimentäre Störung handelt. Wenn man so den ganzen Verlauf bis zur Katastrophe beobachten kann und die Summe der klinischen Erscheinungen zieht, so wird man gewiß nicht auf den Gedanken kommen, daß es sich um Lebensschwäche gehandelt hat.

Betrachten wir die einzelnen zum Tode führenden Krankheiten.

a) Lebensschwäche.

Unter Lebensschwäche versteht man den Zustand mangelhafter körperlicher Entwicklung, so daß die Neugeborenen in ihren Lebensfunktionen, die zur Erhaltung des Lebens und der Entwicklung notwendige Intensität nicht entfalten können und ohne das Dazwischentreten einer besonderen Krankheit zugrunde gehen. Es gehören dazu von vornherein die Frühgeborenen unentwickelten Kinder, aber auch ein großer Teil der ausgetragenen Kinder verfällt dem Schicksal des alsbaldigen Zugrundegehens.

Derartige Kinder sind meist schon daran kenntlich, daß sie nur ein sehr geringes Gewicht und unter dem Durchschnitt bleibende Körpermaße besitzen, die lebenswichtigsten Funktionen, Herztätigkeit und Atmung, sind nur schwach ausgesprochen.

Von Einfluß auf die Lebensfähigkeit der Kinder sind Trunksucht, Syphilis, Tuberkulose und Schwäche der Eltern, spezielle Mißstände und Schädlichkeiten, die auf den mütterlichen Organismus direkt einwirken, wie schwere Fabrikarbeit, das die Gesundheit untergrabende materielle und sittliche Elend, Unehelichkeit, endlich Ausschweifungen aller Art.

b) Die ansteckenden Krankheiten.

Von diesen kommen in Betracht: Blattern, Masern, Scharlach, Diphterie, Keuchhusten, Rose, Influenza, Typhus, Ruhr, Meningitis, Genickkrampf, Tuberkulose.

Alle diese Krankheiten sind für die Sterblichkeit der Säuglinge nicht von erheblicher Bedeutung. Von 100 gestorbenen Säuglingen sind z. B. in Frankfurt a. M. in 1900 bis 1907 nicht mehr wie 5—6 Kinder an diesen Krankheiten gestorben. Denn auch für diejenigen von den genannten Krankheiten, welche das Kindesalter mit Vorliebe befallen, wie Scharlach, Masern, Diphterie und Keuchhusten sind die Kinder vorwiegend erst dann empfänglich, wenn sie das Säuglingsalter überschritten haben. Am meisten gefährlich ist den Säuglingen noch der Keuchhusten; starben doch an dieser Krankheit von 1000 lebenden Säuglingen 1902 bis 1907 = 3,63, auf 100 verstorbene Säuglinge waren es 1900 bis 1907 = 2,22.

Die merkwürdige Tatsache, daß an Keuchhusten überall mehr Mädchen als wie Knaben starben, ließ sich auch bei den Frankfurter Säuglingen in allen Perioden feststellen. Ferner daß diese Krankheit sehr oft den Anlaß zu anderen, schließlich zum Tode führenden Krankheiten (Lungenentzündung), bildet und letztere als die unmittelbare Ursache des Todes aufgeführt ist.

Nächst dem Keuchhusten sind es die Masern, die dem Säuglingsalter gefährlich werden, denn die Erkrankung nimmt im

ersten Lebensjahre viel häufiger einen tödlichen Ausgang als später. Unter 1000 lebenden Säuglingen verstarben in Frankfurt 1902 bis 1907 = 0,09 an Scharlach und 0,04 an Diphterie.

c) Die Krämpfe.

Eine dritte wichtigste Krankheitsgruppe im Säuglingsalter bilden die Krämpfe. Bei dieser Krankheit handelt es sich allerdings nicht um eine einheitliche Gruppe, vielmehr stellt der Begriff „Krämpfe" nur ein Symptom dar, und zwar ein Hirnsymptom. Die Ursache der Krämpfe können Hirnkrankheiten sein oder Infektionskrankheiten, wie Scharlach und Lungenentzündung, oder auch Magendarmkrankheiten; gerade letzterer Krankheitsgruppe dürften viele Todesfälle zuzurechnen sein, die unter der Todesursache „Krämpfe" rubriziert werden.

d) Die akuten Erkrankungen der Atmungsorgane.

Es ist ein Rückgang in der Sterblichkeit der akuten Erkrankungen der Luftröhre zu verzeichnen, dagegen eine Zunahme der Sterblichkeit an Lungenentzündung. Die Zahl an Todesfällen an Bronchialkatarrh steigt bis zum zweiten und sechsten Lebensmonat. Die Sterblichkeit z. B. in Berlin an entzündlichen Brustkrankheiten 1901 = 27 auf 1000 Lebendgeborene gewesen, in Hamburg 1896 = 29,39.

e) Der Stimmritzenkrampf.

Zu den Erkrankungen der Atmungsorgane ist auch der Stimmritzenkrampf zu rechnen. Unter 100 verstorbenen Säuglingen befanden sich 1901—1907 = 2,89 an dieser Krankheit Verstorbene. Die Sterblichkeit an dieser Krankheit nimmt zu vom ersten bis sechsten Monat; 55 Prozent sämtlicher Todesfälle ereignen sich im ersten Lebensjahre. Beim Stimmritzenkrampf ist die Sterblichkeit am höchsten im Winter und Frühjahr, am geringsten im Sommer und Herbst.

f) Die Magendarmkrankheiten.

Diese bilden die wichtigste Gruppe unter den Erkrankungen des Säuglingsalters. Man rechnet zu ihnen den Magendarmkatarrh, den Brechdurchfall und die Atrophie, das Ernährungsfieber. Während der Magendarmkatarrh das ganze Jahr auftritt, jedoch die Sommermonate bevorzugt, ist der Brechdurchfall die typische Sommerkrankheit des Säuglings, Atrophie ist meist die Folge vorausgegangener Magendarmstörungen und wird demnach mit Recht in diese Gruppe einbezogen. In Frankfurt erlagen 1851 bis 1866 unter 100 verstorbenen Säuglingen 45,6 an Magendarmkatarrh und Atrophie; 1901—1907 dagegen nur 39,

Im ersten Lebensjahre ist besonders der 2., 3. und 4. Monat gefährdet. In Berlin starben 1901 1905 an Brechdurchfall, Diarrhöe und Atrophie auf 1000 Lebendgeborene 79.

g) Die hereditäre Syphilis.

Was endlich die angeborene Syphilis anlangt, so ist diese Krankheit in der Aetiologie der Säuglingssterblichkeit nicht von sehr großer Bedeutung. Unter 1000 Lebendgeborenen starben 1892 bis 1907 = 2,45 an dieser Krankheit. Es darf jedoch nicht vergessen werden, daß absichtlich oder unabsichtlich gerade hier oft nicht die richtige Todesursache eingetragen wird, vielmehr die an hereditärer Syphilis verstorbenen Säuglinge unter die Rubrik „Lebensschwäche" eingetragen werden. Auch ist daran zu erinnern, daß ein erheblicher Teil der Frühgeburten sowie der Totgeburten der angeborenen Syphilis zur Last fällt. Die angeborene Syphilis tötet vorwiegend die Kinder in den ersten Lebensmonaten; nahezu 80 Prozent der an Lues gestorbenen Kindern gehörten den ersten vier Lebensmonaten an.

Einfluß des Klimas und der Witterung auf die Säuglingssterblichkeit.

Der Einfluß des Klimas auf die Gesundheit der Menschen und ihre Sterblichkeit, demnach auch auf die Sterblichkeit der Säuglinge steht außer allem Zweifel. In der kalten und heißen Zone gehen ein Drittel bis die Hälfte aller Geborenen bereits im ersten Lebensjahre, zumeist an Konvulsionen, wieder zugrunde. Ein sumpfiges oder rauhes Klima ist auch für die Säuglinge ungesund. Extreme Winterkälte schadet dem Säugling, noch mehr aber extreme Sommerhitze, die Darmkatarrhe und Brechdurchfall des Säuglingsalters veranlaßt. Daneben sind die häufigen und starken Temperaturschwankungen schädlich, wie sie vornehmlich in den Monaten des Ueberganges von der kalten zur warmen Jahreszeit bedingt sind. Die plötzlichen Temperaturschwankungen, sowie die kalten und scharfen Winde geben Veranlassung zu Erkältungen, zu Bronchialkatarrhen und Lungenentzündungen. Auf diese Weise ist das Münchener Klima den Säuglingen besonders gefährlich.

Säuglingssterblichkeit und Ernährung.

Daß die Ernährung auf das Gedeihen der Säuglinge von ungeheurem Einfluß ist, darüber herrscht völlige Uebereinstimmung. Das Problem der Säuglingssterblichkeit hat seine Ursache in letzter Linie in der künstlichen Ernährung, während die gestillten Säuglinge eine hochgradige Immunität besitzen, die so weit geht, daß alle sonstigen Faktoren, die auf das Gedeihen von nachteiligem Einfluß sind, sogar die Armut, selbst wenn sie mit einer

hohen Kinderzahl kombiniert ist, durch die natürliche Ernährung paralisiert werden. In den Städten, in welchen auf den Totenscheinen der gestorbenen Säuglinge die Ernährungsart angegeben ist, findet man, daß die gestorbenen Kinder zum allergrößten Teil künstlich ernährt waren, nur ein relativ geringer Prozentsatz der Gestorbenen hatte die Mutterbrust erhalten, in München nach Groth 8,33 Prozent, in Berlin 9,4 Prozent.

Ist in diesen Städten außerdem die Ernährungsart der lebenden Kinder durch Enqueten festgestellt, so läßt sich berechnen, wieviel von den gestillten Kindern gestorben sind und wieviel von den künstlich genährten.

In ziemlicher Uebereinstimmung hat sich daraus ergeben, daß von den natürlich ernährten Kindern nur etwa 7 Prozent starben, von den künstlich genährten dagegen das Drei- bis Siebenfache, ja an Verdauungskrankheiten beträgt in Berlin die Sterblichkeit der künstlich genährten Kinder das Elffache der Brustkinder, in Sommermonaten sogar das Zwanzigfache.

In Ober- und Unterfranken, wo noch sehr viel gestillt wird, beträgt die Säuglingssterblichkeit 18—19 Prozent, in Ober- und Niederbayern, wo das nicht der Fall ist, dagegen 33—36 Prozent.

Es kommt aber nicht allein auf die Tatsache an, daß überhaupt gestillt wird, sondern auch darauf, wie lange die Brust gereicht wird und auch hier ist durch Enqueten erwiesen, daß, je länger die Stilldauer währt, umso günstiger die Lebenschancen des Kindes sind.

Einfluß der Wohlhabenheit auf die Säuglingssterblichkeit.

Durch ältere Untersuchungen angeregt, hat Prausnitz in neuerer Zeit ausgedehnte statistische Erhebungen gemacht, welche den Zweck hatten, den Einfluß der Wohlhabenheit als Ausdruck der gesamten Verhältnisse, in denen der Säugling lebt — im speziellen Ernährung, Wohnung und Pflege — auf die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarm-Erkrankungen festzustellen. Es wurden deshalb nach dem von Körösi vorgeschlagenen Schema die Todesfälle in vier Kategorien eingeordnet: 1. Reiche, 2. Mittelstand, 3. Arme und 4. Notleidende und berechnet, wieviel Prozent der Todesfälle an den genannten Erkrankungen auf jede der einzelnen Kategorien fielen. Hierbei stellte sich z. B. heraus, daß in Graz im letzten Fünftel des vergangenen Jahrhunderts nicht ein Kind einer reichen Familie starb, während von der zweiten Kategorie etwa 4 Prozent, von der dritten zirka 36 Prozent und von der vierten zirka 60 Prozent Magendarmerkrankungen zum Opfer fielen. Analoge Untersuchungen in anderen Städten ergaben annähernd dasselbe Re-

sultat. Es ist nun freilich ganz selbstverständlich, daß die ärmere Bevölkerung viel mehr Kinder erzeugt, als die wohlhabende und daß daher die Kinder der Armen auch in größerer Zahl sterben, als die der Reichen. Aus den statistischen Erhebungen kann man die Schlüsse ziehen, daß zwischen dem Pauperismus und der hohen Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarm-Erkrankungen ein enger Zusammenhang besteht.

Der Alkoholismus und die Säuglingssterblichkeit.

In der Alkoholfrage werden wir von den angelsächsischen und nordischen Völkern noch viel lernen müssen.

In Norwegen und Schweden ist der Alkoholismus um ein Bedeutendes herabgegangen und mit ihm die Sterblichkeitsziffer, nicht zuletzt die Prozente der Kindersterblichkeit.

Es ist doch klar: setzt der Alkohol die Widerstandsfähigkeit des erwachsenen Mannes herunter, dann muß er nach den Gesetzen der Vererbung auch die kommenden Geschlechter verderben. Im Hause des Trinkers herrscht kein Wohlstand, kein Friede, dort blüht kein Glück. Die Mutter muß zur Fabrikarbeit oder zur Heimindustrie greifen. Der Alkoholismus ruft in hohem Grade selbst die sozialen Mißstände hervor, unter denen die Jugend nicht gedeihen kann. Dazu kommt der direkte Einfluß des Alkohols auf Mutter und Kind. Wir wissen, daß besonders die Flaschenkinder dem Tode leichter anheimfallen, als die Brustkinder. Dabei stillen heute kaum noch 30 Prozent der deutschen Mütter gegen 50 Prozent von vor 20 Jahren. Von 3737 der im Jahre 1904 in Berlin an Magen- und Darmkrankheiten verstorbenen Säuglingen waren 2360 mit Tiermilch, nur 144 mit Muttermilch in 161 mit Tier- und Muttermilch ernährt worden.

Woher nun die wachsende Unfähigkeit der Mütter, ihre Kinder zu stillen? Prof. v. Bunge meint, daß die Milch einer Säugetierart nicht durch die einer anderen Tierart ersetzt werden kann, ohne dem Säugling Schaden zuzufügen.

Die Kuhmilch ist für das Kalb, aber nicht für den Säugling bestimmt, dessen Körper sich ja viel langsamer entwickelt.

Die Natur will, daß das Kind von der Mutter selbst ernährt werde, beide gehören zusammen. Der Instinkt einer Mutterliebe läßt sich niemals durch einen Soxhletapparat ersetzen.

v. Bunge untersuchte nun die Lebensverhältnisse von 1629 Müttern. Davon waren 519 befähigt, und 1110 nicht befähigt, ihre Kinder selbst zu stillen. Die Zusammenstellung ergab den zwingenden Beweis, daß die Fähig- oder Unfähigkeit erblich war. Kann eine Frau ihr Kind nicht stillen, so kann fast ausnahmslos die Tochter auch nicht stillen, und die Fähigkeit ist unwider-

bringlich für alle kommenden Generationen verloren. Woher die Ursache dieser betrübenden Erscheinung?

v. Bunge suchte sie vergeblich in der Nervosität unserer Zeit, in der Zahnfäule, in der Syphilis. Er fand sie in der Trunksucht der Väter. Er sagt selbst, daß die Tochter eines Trinkers imstande ist, ihr Kind zu stillen, ist ein seltener Fall. Die Regel ist: War der Vater ein Trinker, so verliert die Tochter die Fähigkeit zu stillen, und diese Fähigkeit ist verloren für alle Zeiten.

Vor einigen Wochen hat v. Bunge neues Material zu diesen Untersuchungen geliefert, das sich auf 2057 Familien erstreckte und immer das erste Forschungsergebnis bestätigte: „Wir haben" — so sagt er — „eine Ursache der Unfähigkeit zum Stillen entdeckt — den Alkoholismus".

Bunges Untersuchungen sind sicher hoch beachtenswert. Daß der Alkohol auch die Nachkommenschaft mit dem Trinker degeneriert, darüber lassen die umfassenden Untersuchungen gerade deutscher Gelehrter keinen Zweifel mehr.

Neben den Untersuchungen von Bunges über Alkoholismus und Kindersterblichkeit haben die von Dr. Fiebig-Jena über die Ursachen der Rachitis gewisses Aufsehen erregt. Fiebig nennt die Rachitis unsere wichtigste Volksseuche, der viel Totgeburten (Wasserkopf) und die Mehrzahl der Säuglingssterbefälle zuzuschreiben sind. Die Ursache der Rachitis sieht Fiebig im Alkoholismus und in der Produktionserschöpfung der Frauen. Die Rachitis kommt nur bei alkoholisierten Völkern vor. Die alkoholenthaltsamen Vorderindier kennen sie fast nicht. Bei den Malayen, in Japan und China kennt man sie nicht. Die Säuglingssterblichkeit in Havre beträgt bei einem Alkoholkonsum von 15 Litern absoluten Alkohol auf den Kopf 80 Prozent, in dem bierdurstigen München 40 Prozent der Lebendgeborenen. Fiebig schätzt die Zahl der rachitischen Säuglinge bei der alkoholischen Bevölkerung Sachsens und Thüringens auf 80–90 Prozent. Diese Zahl dürfte für ganz Deutschland gelten und zu einem wesentlichen Teil die hohe Säuglingssterblichkeit erklären.

Die Sterblichkeit der unehelichen und der Haltekinder.

Der Einfluß unehelicher Geburt auf das Gedeihen der Säuglinge ist durch zahlreiche statistische Erhebungen studiert worden, und zwar mit dem Ergebnis, daß die unehelichen in viel größerer Zahl sterben als die ehelichen.

In Deutschland werden jährlich 180000 uneheliche Kinder geboren, das ist nahezu ein Zehntel aller Geburten (in Sachsen, Hamburg und Bayern 12,5 Prozent).

Die Sterblichkeit der unehelichen Kinder ist doppelt so hoch, als die der ehelichen. 1903 starben 19,3 Prozent eheliche Säuglinge und 32,7 Prozent uneheliche, in Preußen gar 36,2 Prozent, in Bayern 36,6 Prozent, in Sachsen 38 Prozent. 1896 starben in Berlin noch 47 Prozent der in Anstalten untergebrachten unehelichen Säuglinge, in Neu-Weißensee gar 78 Prozent und in Groß-Lichterfelde 80 Prozent.

Man fragt nach den Ursachen dieser Erscheinung. Sind die unehelich Geborenen wirklich erblich belastete Geschöpfe, die von degenerierten, trunksüchtigen Eltern abstammen?

Zumeist sind diese Kinder hervorgegangen aus einem freien, innigen Liebesverkehr. Ihre Eltern standen zur Zeit der Zeugung in der Vollkraft ihrer Jahre.

In Frankfurt a. M. waren die ledigen Mütter zu 43,6 Prozent Dienstmädchen, ein Stand, dem man sicher nicht physische Entartung vorwerfen kann. Baginsky sagt: „Es ist geradezu überraschend, zu sehen, wie kugelrund, wie wohlgebildet und schmuck die meisten dieser Kinder zur Welt kommen, blühend und oft Bilder süßester und herziger Anmut. So bereitet die Natur trotz aller Armut und allem Elend der Welt oft völlig wider unser Erwarten das junge Geschöpf für das Leben vor".

Daraus ergibt sich, daß die Unehelichen unter Einflüssen zu Grunde gehen, die erst nach der Geburt sich geltend machen. Die ledige Mutter ist in den meisten Fällen nicht in der Lage, ihr Kind selbst zu stillen. Sie versteht nichts von Kinderpflege und sie muß ihr Kind in Pflege geben. Von den Halte- und Pflegekindern starben aber in Charlottenburg 1903 = 41,9 %, in Berlin 59,7 %, selbst nach Einrichtung des Asyls noch 45,2 %. Ohne Beaufsichtigung ist also die Haltekinderpflege mit großen Gefahren verknüpft. Die Ziehmütter nehmen oft mehrere Kinder in Pflege und werden zumeist sehr gering von den meist selbst mittellosen Müttern entschädigt.

Bei der Bekämpfung der Sterblichkeit der unehelichen Säuglinge wird es sich gleicherweise um Mutterschutz und um Reform des Ziehkinderwesens handeln. Auf beiden Gebieten sind schon vielversprechende Anfänge gemacht worden.

Zum Schluß kann man Temme nur beipflichten, wenn er sagt:

„Unsere Kulturentwicklung hängt nun aber sicher nicht davon ab, daß ungezählte Kinder geboren werden, sondern von der Gewinnung eines möglichst tüchtigen Menschenmaterials. Die hohe Geburtenziffer, die mit einer starken Kindersterblichkeit Hand in Hand geht, stellt sogar das gerade Gegenteil einer gesunden Volksentwicklung dar. Es ist leider die Arbeiterfrau, die mit 30 Jahren verbraucht ist, 8 Kinder geboren hat und keins davon mehr besitzt, heutzutage keine so seltene Erscheinung

mehr. Man braucht nur einmal einen Blick in eine Proletarierfamilie mit großem Nachwuchs zu tun, um zu erkennen, daß hier vielfach ein Menschenmaterial gezüchtet wird, das für die Entwicklung der Volkskraft eher ein Hemmschuh, als eine Förderung bedeutet, das dem Staate zur Last, nicht zur Stütze wird.

Der entkräftete Körper einer Frau, die bei harter Arbeit noch alle Jahre ein Kind gebären soll, ist nicht imstande, einem entwicklungsfähigen Nachwuchs das Leben zu geben. Diejenigen Sozialpolitiker, die dem Kinderreichtum ein unbedingtes Loblied singen, vergessen ganz, daß vier kräftige, lebensfähige Kinder für den Staat mehr Wert haben, als acht Schwächlinge, die nach unzähligen Opfern an Kraft, Gesundheit und Geld nur dazu bestimmt sind, die kleinen Gräber auf den Kinderfriedhöfen zu vermehren".

Im letzten Jahrzehnt, und besonders in der Reihe der letzten Jahre ist eine bemerkenswerte Bewegung im Gange, der Sterblichkeit der Säuglinge energisch entgegenzutreten.

Seitdem die Statistik in so erschreckender Weise gezeigt hat, daß innerhalb des ersten Lebensjahres ein Fünftel aller Geborenen bereits wieder zu Grunde geht, hat man nicht nur durch Erbauen von Säuglings-und Mütterheimen der großen Sterblichkeit entgegenzuarbeiten gesucht, sondern auch die wissenschaftlichen statistischen Arbeiten haben sich gemehrt, um zahlenmäßig zu zeigen, welche Gefahren für den Säugling am größten sind und wo der Schutz am ersten einzusetzen hat.

Die vorliegende Dissertation hat den Zweck, eine kritische Uebersicht zu geben über die Zahl der Todesfälle bei Neugeborenen in den ersten 8 Tagen nach der Geburt und deren Ursachen.

Es ist als Zeitraum die Zeit von 1907 – 1911, also die letzten vier Jahre, gewählt. Das Material der Bearbeitung wurde den Journalen der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München entnommen.

Hier sind nur Todesfälle aufgenommen worden, die spätestens am 8. Tage nach der Geburt erfolgt sind, d. h. solange die Kinder unter der Kontrolle der Klinik standen.

Zahl der Fälle.

Vom 1. Oktober 1907 bis 1. Oktober 1911 fanden in der Münchener Frauenklinik 10297 Geburten statt.

Davon sind 149 Fälle als Aborte = 1,45 Prozent und 538 als Totgeborene = 5,22 Prozent abzuziehen, so daß sich die Zahl der Geburten von lebenden Kindern auf 9610 = 93,33 Prozent beläuft.

Von diesen starben 248, und zwar 6 erst nach 8 Tagen, so daß für unsere Bearbeitung 242 Geburten in Betracht kommen.

Darnach würde sich ergeben, daß 2,52 Prozent aller lebend geborenen Kinder in den ersten 8 Tagen nach der Geburt wieder zu Grunde gehen.

Zum Zwecke einer näheren Besprechung der Einzelfälle empfiehlt sich eine Einteilung in frühgeborene und ausgetragene Kinder. Denn die Bedingungen zum Fortleben sind bei beiden derartig verschiedene, wie von selbst einleuchtet, daß eine gleichartige Abhandlung ein falsches Bild in der Statistik hervorrufen müßte.

Unter den obengenannten 242 Geburten waren 181 Frühgeburten (74,8 Prozent) und 61 rechtzeitige Geburten (25 Prozent), also ein Verhältnis von 3:1.

Als ausgetragene Kinder wurden solche bezeichnet, die mindestens eine Länge von 48 cm haben, was ungefähr einem Gewicht von 2880 gr entspricht, wie es das Kind am Ende der 37. Woche des Fötallebens erreicht.

Ueber die Längen- und Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen gehen die Zahlen der tabellarischen Uebersichten ziemlich weit auseinander. Jedoch wird heutzutage fast allgemein eine Länge von 48 cm als das Mindestmaß für ein reifes Kind angesehen (Bumm).

Um bei nicht ausgetragenen Kindern den Schwangerschaftsmonat zu bestimmen, richtet man sich am besten, wie Ahlfeld betont, nach der Länge und nicht nach dem Gewicht des Neugeborenen. Deshalb ist auch hier die Einteilung der Frühgeburten nach der Länge des Kindes vorgenommen, entsprechend der Ahlfeld'schen Tabelle, die nach dem großen Material der Leipziger Entbindungsanstalt aufgestellt ist:

1. Zeit der Unreife bis zum Ende des 7. Monats;
2. Zeit der Frühreife:

Ende des 7. Monats	28. Woche	40 cm	1635 gr
	29. „	40 „	1576 „
8. „	32. „	43 „	2107 „
9. „	33. „	44 „	2084 „
	36. „	48 „	2806 „

3. Zeit der Reife:

Ende des 10. Monats	37. Woche	48 cm	2878 gr
	40. „	50,5 cm	3168 „

Für Zwillinge müssen natürlich entsprechend niedrigere Werte angesetzt werden, doch läßt sich eine bestimmte Norm für die einzelnen Wochen nicht aufstellen, und es muß hier der letzte Menstruationstermin als maßgebend für die Berechnung des Schwangerschaftsmonats angesehen werden.

Zur Betrachtung der einzelnen Fälle sowohl der Früh- als auch der rechtzeitigen Geburten empfiehlt es sich, die Todes-Ursachen in folgende vier Gruppen einzuteilen:

1. Schädigung durch die Geburt,
2. Schädigung durch Krankheit der Eltern, besonders der Mutter,
3. Lebensschwäche,
4. Anomalien und nach der Geburt erworbene Krankheiten.

Am Schluß der Arbeit wird das Zahlenergebnis noch einmal kurz zusammengestellt und zur Ergänzung eine Uebersicht über die Geburtslage und das numerische Verhältnis von Knaben und Mädchen bei der Geburt angefügt werden.

A. Frühgeburten.

(181 Geburten, 191 Kinder.)

1. Schädigung durch die Geburt.

(12 Fälle = 6,6 Prozent der Frühgeburten.)

Hierunter sollen diejenigen Fälle gerechnet werden, bei denen die Kinder an sich vielleicht lebensfähig waren, für die jedoch die Geburt zur unmittelbaren Todesursache meist traumatischen Charakters wurde, nicht aber nur eine Disposition zu späterer Erkrankung mit tötlichem Ausgang zurückließ.

Bei den vorliegenden 12 Fällen ist (12 mal) bei der Entbindung eine Wendung ausgeführt worden, und zwar fünfmal wegen Querlage, dreimal bei Placenta praevia und schließlich viermal bei engem Becken.

Es ist anzunehmen, daß den schon lebensschwachen Kindern der intrauterine Eingriff sehr geschadet hat.

2. Schädigung durch Krankheit der Eltern, besonders der Mutter.

(24 Fälle = 13,3 Prozent der Frühgeburten.)

Ohne Zweifel wird nicht bei allen hier erwähnten Kindern dies die alleinige Ursache des Todes gewesen sein, sicherlich kamen bei manchen noch andere Momente hinzu, aber die schwächliche ererbte Disposition war das Ausschlaggebende, und darum ist es berechtigt, hierfür eine eigene Rubrik aufzustellen.

7 Monat (bis 40 cm)

(4 Fälle)

Lues 2. An Lues gingen zu Grunde zwei Kinder und zwar eines am zweiten Tage und das andere am ersten Tage.

Eklampsie 2. Bei einer eklamtischen Frau wurde das Kind mittels Zange geboren; es starb am 7. Tage. Bei einer zweiten Frau wurde das Kind ebenfalls mittels Zange geboren und es starb am übernächsten Tage.

Daß hier den Kindern die Exlampsie der Mütter mehr als die Entwicklung mit der Zange geschadet hat, läßt sich wohl deshalb annehmen, weil bei 40 cm Länge des Kindes und normalen

Beckenverhältnissen eine große Gewaltanwendung nicht nötig war. Ueber die Todesursache des Kindes bei Eklampsie der Mutter herrscht noch keine einheitliche Ansicht. Würde erst die Theorie der Intoxikation der Mutter durch Autotoxine erwiesen sein, so wäre es klar, daß damit auch das Kind geschädigt würde.

8 Monat (41—43 cm)
(7 Fälle)

Lues 3. Angeborene Lues mit ausgeprägtem Pemphigus syphiliticus zeigen zwei Kinder, die nur einen Tag am Leben blieben. Bei einem dritten waren Hautdefekte an den Fußsohlen; es starb am 1. Tage.

Placenta praevia 4. Die hohe Kindersterblichkeit bei placenta praevia entspricht der Natur dieser gefährlichen Komplikation. Schon gegen das Ende der Schwangerschaft mit der beginnenden Dehnung des unteren Uterinsegments fängt die Placenta an sich abzulösen. Dadurch wird dem Kinde ein größerer oder kleinerer Teil der respirierenden Fläche entzogen. Es tritt die Erstickung ein. Eine weitere Gefahr liegt darin, daß infolge des stärkeren Blutverlustes eintretende Anämie der Mutter in derselben Richtung wirken kann, wie die Ablösung der Placenta. Endlich der Umstand, daß bei Placenta praevia eine große Zahl der Kinder unreif geboren wird, trägt viel dazu bei.

9 Monat (44—47 cm)
(13 Fälle.)

Tuberkulose 3. Bei den Müttern der Kinder dieses Monats bestand zu drei Malen Tuberkulose. Im letzten Falle zeigte das Kind noch die größte Widerstandsfähigkeit, da erst nach sechs Tagen der Exitus eintrat, während die anderen zwei in den ersten 3 Tagen starben.

Nephritis 2. Eine chronische Nephritis bestand bei einer Frau, deren Kind nach rascher Geburt cyanotisch und asphyktisch zur Welt kam. Erst nach längerem Bemühen begann eine bessere Atmung, die jedoch nur einen Tag anhielt. Das Kind einer Zwillingsgeburt, bei deren Mutter Nephritis bestand, ging zu Grunde am 3. Tage; das zweite Kind blieb am Leben.

Lues 4. Angeborene Lues mit ausgeprägtem Pemphigus syphiliticus zeigen drei Kinder; sie starben am 2. Tage. Das vierte starb am 1. Tage.

Placenta praevia 3. Die Kinder gingen in den ersten zwei Tagen zu Grunde.

Eklampsie 1. Das Kind wurde mittels Zange geboren und starb am ersten Tag.

3. Lebensschwäche.

140 Geburten (150 Kinder.)

77,35 Prozent aller Frühgeburten.

Diese scheinbar so wenig begrenzte Diagnose, die Debilitas vitalis der alten Mediziner, kann man doch genauer festlegen und sie mit Recht anwenden, sowohl bei vollkommen als wie bei unvollkommen entwickelten Kindern. Bei letzteren natürlich umso mehr.

Gewiß wird oft ein verstecktes Leiden übersehen, und man spricht dann davon, daß das Kind an Lebensschwäche gestorben sei. Aber in einer ganzen Reihe von Fällen ist durch das Fehlen jeglicher Krankheitssymptome bewiesen, daß „die Organe für eine selbständige Fortführung des Lebens noch nicht genügend ausgebildet waren". (Bumm.)

Bei der Sektion solcher Kinder findet sich das Blut meist dunkelfarbig und dünnflüssig. Die Organe sind bald hyperämisch, bald im Stadium der Anämie. Sicherlich spielt auch die durch kranke Eltern gegebene Disposition eine große Rolle beim Tode der lebensschwachen Kinder. Sie mag oft der Grund für das Eintreten der Frühgeburt sein.

5—7 Monat (bis 40 cm)

61 Geburten (69 Kinder).

Hiervon fallen zunächst alle die Kinder fort — es sind im Ganzen 47, darunter 8 Zwillingsgeburten — welche nicht eine Länge von 40 cm erreicht haben. Da man im Allgemeinen dies als das niedrigste Maß für die Lebensfähigkeit ansieht, so kann es nicht Wunder nehmen, wenn bereits in der ersten Woche, meist schon in den ersten Tagen, der Tod eintritt. So auch hier. Sofort nach der Geburt starben 7, 24 starben am ersten Tage, 9 am zweiten, 4 am dritten, 2 an fünften und 1 am sechsten Tag.

22 Kinder wurden zwar lebensfähig geboren, waren aber nur 40 cm lang, standen somit an der unteren Grenze der Lebensmöglichkeit. In einigen Fällen liegt der Verdacht der Tuberkulose nahe, da sie in der Familie vorgekommen ist; sie läßt sich aber nicht direkt bei der Mutter nachweisen. Sonst geben die Krankengeschichten keine weiteren Notizen, was ja auch in der Diagnose „Lebensschwäche" begründet liegt.

Die Mehrzahl starb um Mitte der ersten Woche.

8 Monat (41—43 cm)

36 Geburten (38 Kinder.)

Im Gegensatz zu den im vorigen Abschnitt aufgezählten Sieben-Monats-Kindern gingen diese mit Ausnahme von

vieren bereits in den ersten Tagen zu Grunde, wenn nicht gleich in den ersten Stunden nach der Geburt. Das eine Mal fand ante partum eine starke Blutung statt, deren Ursache nicht festgestellt wurde. Es lag aber keine Placenta praevia vor. Deshalb wird man wohl an eine vorzeitige Lösung denken müssen. Daß dieses Ereignis auf die Ernährung der Frucht einen sehr ungünstigen Einfluß ausüben muß, wird nicht bestritten werden.

9 Monat (44—47 cm)
43 Fälle.

Die in diesem Monat zur Beobachtung gelangten Fälle sind schwerer zu beurteilen, als die aus den vorigen. Die Frucht erreicht dabei fast den Zustand der Reife. Und es beginnen hier die Ursachen, die für ein ausgetragenes Kind verhängnisvoll werden können, wie z. B. enges Becken, bereits an Bedeutung zu gewinnen. Doch ist wohl nicht anzunehmen, daß ein nur gering verengtes Becken für sie ein ernstliches Geburtshindernis darböte und damit schwerere Schädigung verursachte. Geburt bei engem Becken wurde zweimal beobachtet, jedoch keinmal mit Komplikationen. Es ist deshalb auch hier Lebensschwäche die Todesursache gewesen. Der Tod tritt bei diesen Kindern in den ersten 5—6 Tagen ein.

Hier anzufügen ist ein Fall von Hydramnion in der Annahme, daß Kreislaufstörungen bei der Mutter zum Teil als Ursache dafür anzuschuldigen sind. Zwar ist die Aetiologie noch nicht völlig klar gestellt, aber es spricht doch sehr viel für dieses ursächliche Moment.

Das Neugeborene ging am ersten Tage post partum zu Grunde. Es ist bereits öfter festgestellt worden, daß Hydramnion beim Fötus schwere Hemmungsmißbildungen hervorrufen kann. (Schmauß.)

4. Anomalien und nach der Geburt erworbene Krankheiten.
5 Fälle = 2,76 Prozent aller Frühgeburten.

Dieses Kapitel ist von besonderer Bedeutung insofern, weil wir es hier mit Kindern zu tun haben, die, wenn auch nicht reif, so doch lebensfähig, Krankheiten zum Opfer fielen, ohne durch die Geburt oder eine ererbte Disposition geschädigt zu sein. Gleichzeitig sollen die kongenitalen Mißbildungen mitbesprochen werden. Leider ist das Material nicht sehr ausgiebig, aber man erhält doch wohl im allgemeinen, wenn auch im kleinen Maßstabe, ein richtiges Bild von der Häufigkeit der verschiedenen Erkrankungen der Frühgeborenen. Vorauszuschicken ist, daß sämtliche Kinder dem neunten Monat bereits angehören,

a) Anomalien.

2 Fälle.

Offengebliebene Foramen ovale und Ductus Botalli 1. Das Kind starb bereits am dritten Tage, nachdem sich vorher Nystagmus und Dyspnoe eingestellt hatten. Ersteres wohl ein Zeichen der Reizung des Gehirns infolge Kohlensäureüberladung des Blutes. Diese Reizbarkeit im motorischen Systeme, die sich auch sonst in anderweitigen Krämpfen und Zuckungen äußert, ist ja eine charakteristische Eigentümlichkeit des Neugeborenen- und Säuglingsalters.

Struma 1. Eine weitere Anomalie zeigte sich bei einem Fall im Bestehen einer ziemlich großen kongenitalen Struma.

Kropf zeigt sich ziemlich oft nach der Geburt bei den Neugeborenen, hervorgerufen durch den Kongestivzustand der zahlreichen Gefäße der Schilddrüse während der Entbindung.

Von diesem wohl zu unterscheiden ist derjenige Kropf, bei dem die Vermehrung des Parenchyms die Hauptrolle spielt, und der sich deshalb fester anfühlt. Eine derartige Struma verschwindet nicht nach einigen Wochen, wie die nur durch Hyperämie bedingte.

Daß der Kropf ein Geburtshindernis bilden kann, ist öfters beobachtet; es wird aber von einigen Autoren sogar behauptet, daß eine durch ihn hervorgerufene Asthenie, man sprach von einem Asthma thyreoideum, so heftig werden kann, daß sie zum Tode durch Erstickung führt, wie es bei Erwachsenen zuweilen vorkommt. Letzteres ist jedoch bei Neugeborenen wohl nur selten der Fall und völlig auszuschließen. Es ist aber nicht von der Hand zu weisen, daß das an sich schon schwächliche Kind durch die dauernde, wenn auch leichte Behinderung der Atmung geschädigt worden ist.

Nach der Geburt erworbene Krankheiten.

3 Fälle.

a) Respirationstraktus.

Atelektase 1. Nach einer normal verlaufenen Steißlage, Entwicklung des Kopfes nach Veit-Smellie, traten zwei Tage nach der Geburt Erscheinungen auf, die zu Bedenken Anlaß gaben. Das Kind, das vorher eine leidliche Respiration gehabt hatte, begann oberflächlich zu atmen und fortwährend zu schlummern, bis am 7. Tage der Tod eintrat. Bei der Sektion fanden sich große Teile der Lunge kollabiert. Die Ursache dieser „erworbenen Asphyxie“ sieht man in einer mangelhaften Erregbarkeit des Atemzentrums (Heubner), wie sie besonders bei Früh- und rechtzeitig-, aber schwächlich Geborenen vorkommt.

Bronchopneumonie 1. An weiteren Veränderungen in der Lunge wurde einmal Broncho-pneumonie beobachtet. Da eine Sektion gemacht wurde, so ist jeder Zweifel an der Diagnose behoben. Es fanden sich pneumonische Infiltrationen in beiden Lungen. Es bestand eine Cyanose der Milz, Leber und Niere, was auffallen muß, da im allgemeinen die Organe bei diesem Kinde anämisch zu sein pflegen und die Behinderung im kleinen Kreislauf nicht so stark ist, daß sie eine Stauung im Großen hervorrufen könnte. Es ist deshalb schon ein sehr schwaches Herz anzunehmen.

Das Kind starb am 3. Tage.

b) Zentralnervensystem, Convulsionen.

Convulsionen 1. Es wäre noch ein Kind zu erwähnen, von dem nur angegeben ist, daß es nach einer Zangenextraktion am vorangehenden Kopf stark asphyktisch zur Welt kam, am zweiten Tage Krämpfe bekam und starb.

Wie einige Autoren angeben, sind die Ursachen der Krämpfe in Gehirnblutungen zu suchen.

B. Rechtzeitige Geburten.

61 Fälle.

Da wir es hier mit Kindern zu tun haben, die äußerlich alle ungefähr gleich reif zur Welt gekommen sind, bei denen die Größendifferenzen höchstens 3 4 cm betragen, so wird dieses Kapitel ein in sich geschlosseneres Bild geben, als das vorige. Die Einteilung bleibt die gleiche.

1. Schädigungen durch die Geburt.

(21 Fälle = 34,4 Prozent der rechtzeitig Geborenen.)

Aus den bereits oben besprochenen Gründen werden die hier erwähnten Fälle nur kurz aufgezählt werden, mit Ausnahme von 5 Fällen, bei denen es nicht sicher gestellt ist, ob die schwere Geburt allein für den Tod anzuschuldigen ist.

Enges Becken 4. Enges Becken war viermal die Ursache für eine lange Geburtsdauer. Um diese abzukürzen, mußte die hohe Zange angewendet werden. Die Kinder starben in der ersten Woche.

Wendung 8. Gewendet wurde ferner bei folgenden 8 Fällen: viermal wegen Querlage, zweimal bei Nabelschnurvorfall, einmal bei Placenta praevia und schließlich achtens bei phthisis pulmonum der Mutter.

Forceps 9. Daran anschließend ist zu erwähnen, daß bei 9 Kindern die Entbindung mittels der Zange vorgenommen wurde.

Die Zange ist ein Instrument, ohne welches ein moderner Geburtshelfer sich kaum denken läßt, aber es läßt sich nicht leugnen, daß auch in der Hand des geschicktesten und geübtesten

Arztes die Zange ein gefährliches Werkzeug ist. Die Gefahr für das Kind liegt darin, daß der durch das Instrument auf den Schädel ausgeübte Druck schwere Folgen nach sich ziehen kann. Tiefe Impressionen und Verletzungen des Gehirnes sind nicht allzu seltene Ereignisse. Gewöhnlich wurden die Kinder asphyktisch geboren, nur einmal kam eines anscheinend völlig lebensfrisch zur Welt. Es ist aber dennoch anzunehmen, daß der intrauterine Eingriff es geschädigt hat, da es am 3. Tage ohne irgendwelche weitere Krankheitserscheinungen starb.

Bei den anderen zeigte sich die schwere überstandene Geburt an den darauffolgenden Tagen daran, daß sie keine Nahrung zu sich nehmen wollten und immer mehr an Kräften verlierend, nur kurze Zeit am Leben blieben.

Schädigung durch Krankheit der Eltern, besonders der Mutter.

(11 Fälle = 18 Prozent der rechtzeitig Geborenen.)

Tuberkulose 2. Von zwei tuberkulös stark verdächtigen Müttern, deren Eltern und Geschwister alle an Phitise zu Grunde gegangen waren, wurden zwei Kinder geboren, die am dritten Tage starben.

Wenngleich nur in sehr seltenen Fällen die Tuberkulose der Mutter auf das Kind übergeht und dann meist bei allgemeiner Miliartuberkulose, so ist doch als sicher anzunehmen, daß die chronische Krankheit der Mutter einen schädlichen Einfluß auf das intra-uterine Leben der Frucht ausübt.

Nephritis 1. Weiter wurde eine Geburt beobachtet von einer Mutter, die an chronischer Nierenentzündung erkrankt war. Gleichzeitig bestand Hydramnion, das in diesem Falle direkt auf die behinderte Zirkulation zurückzuführen war. Das Kind blieb nur bis zum zweiten Tage am Leben.

Welchen schädlichen Einfluß das Hydramnion auf die Frucht ausübt, ist bereits oben besprochen worden.

Eklampsie 4. Von Eklampsie liegen 4 Fälle vor. Die Geburten sind mittels Zange beendigt worden. Es frägt sich, ob der geburtshilfliche Eingriff, oder die Eklampsie den Kindern schwerer geschadet hat. Anzunehmen ist das letztere. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß die schwierige Extraktion nicht auch ihren Anteil am Tode der Kinder habe.

Gonorrhöe 2. Es sei noch erwähnt, daß zwei Frauen eine akute Gonorrhöe besaßen. Die Kinder zeigten ein aufgetriebenes Abdomen und eine Vergrößerung der Leber. Sie starben am 1. Tage. Die Gefahr, welche die Gonorrhöe für die Konzeption und am Anfang der Schwangerschaft durch Auftreten von Aborten bildet, ist hinreichend bekannt. Jedoch ist man noch nicht darüber im Klaren, welchen Einfluß sie auf

die Eiblase in der Spätschwangerschaft ausübt. Es soll früher Blasensprung eintreten.

Andererseits sollen aber nach dem Verwachsen von Decidua vera und reflexa die Gonokokken zu Grunde gehen und auf das Ei keinen schädlichen Einfluß mehr ausüben können (Bumm).

Für die Ernährung des Fötus in utero sind sie sonach auf keinen Fall von nachteiliger Bedeutung.

Lues 2. An Lues gingen zu Grunde ein Kind am ersten Tage, ein anderes am zweiten Tage mit papulösen Efflorescenzen der Haut.

3. Lebensschwäche.

(16 Fälle = 26,2 Prozent der rechtzeitig Geborenen.)

Da die für die Reife eines Kindes nötige Länge sehr weit heruntergesetzt wurde, ist es nicht wunderbar, daß einige Fälle zu verzeichnen sind, bei denen die Kinder an Lebensschwäche, wie sie oben definiert wurde, zu Grunde gingen.

Es ist dies jedoch im Gegensatz zu den Frühgeborenen ein sehr kleiner Prozentsatz. Den meisten Fällen ist keine weitere Erörterung hinzuzufügen, da die Kinder eben ohne bemerkenswerte Symptome starben.

Sämtliche Kinder hatten nur die Länge von 48—50 cm erreicht.

4. Anomalien und nach der Geburt erworbene Krankheiten.

(8 Fälle = 13,1 Prozent der rechtzeitig Geborenen.)

a) Anomalien: 3 Fälle.

Mißbildung 1. Das Kind zeigte gekrümmte Wirbelsäule, kurzen Oberarm, Klumpfüße und schließlich Fehlen der Labia majora.

Es starb am dritten Tage.

Trachealstenose 1. Eine weitere Anomalie zeigte sich bei einem Falle im Bestehen einer Trachealstenose. Das Kind kam zur Welt mit stark zyanotischem Aussehen.

Es starb am zweiten Tage.

Spina bifida 1. Am Rücken von der Lendenwirbelsäule abwärts zeigte sich beim Kinde ein Defekt, der nicht nur Epithel, sondern von einer granulierenden Fläche bedeckt war.

Das Kind wurde in Steißlage geboren und mittels Extraktion (nach Arthur Müller) entwickelt.

Es starb am ersten Tage.

b) Nach der Geburt erworbene Krankheiten.

5 Fälle.

a) (Zentralnervensystem) Convulsionen.

Convulsionen 2. Das erste Kind starb am zweiten Tage, das andere am dritten Tage.

Eklamsia infantum 1. Auf der linken Gesichtshälfte des Kindes trat eine circumscripte rote Verfärbung auf; am zweiten Tage hat sie auch die andere Gesichtshälfte ergriffen. Am siebenten Tage starb das Kind an Eklampsia infantum.

b) Resirationstraktus.

1 Fall.

Bronchopneumonie 1. Das Kind kommt stark asphyktisch zur Welt. Am dritten Tage erkrankte es an heftiger Atemnot und starb am vierten Tage.

c) Intestinaltraktus.

1 Fall.

Meläna 1. Das Kind starb bereits am dritten Tage, nachdem große Blutungen aus dem Darm vorausgegangen waren.

5. Ohne Ursache.

(5 Fälle = 8,2 Prozent der rechtzeitig Geborenen.)

Es bleiben nun noch 5 Fälle übrig, von denen nur bekannt ist, daß es ausgetragene Kinder waren. Weitere Angaben über ihren Tod finden sich nicht vor, so daß wir nicht einmal Vermutungen darüber aufstellen können. Sie mögen hier am Schluß noch erwähnt werden.

Uebersicht.

In den Jahren 1907—1911 fanden an der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München 10297 Geburten statt.

Davon waren:

Aborte 149 = 1,45 %,
Totgeborene bei 538 Geburten = 5,22 %,
Lebendgeborene bei 9610 Geburten = 93,33 %.

Von diesen letzteren starben 248 und zwar nach dem achten Tage 6, innerhalb 8 Tagen 242 (252 Kinder) = 2,52 % aller Lebendgeborenen.

A. Frühgeburten (8)
(191 Kinder) = 74,8 %.

Es starben durch:

1. Schädigung durch die Geburt 12 = 6,6 % aller Frühgegeburten.
2. Schädigung durch Krankheit der Eltern, besonders der Mutter 24 = 13,3 %.

a) im 7. Monat 4 Fälle:
Lues 2,
Eklampsie 2.

b) im 8. Monat 7 Fälle:
Lues 3,
Placenta praevia 4.

c) im 9. Monat 13 Fälle:
Tuberkulose 3,
Nephritis 2,
Lues 4,
Placenta praevia 3,
Eklampsie 1.

3. Lebensschwäche 140 (150 Kinder) = 77,35 %.
a) im 5.—7. Monat 61 (69 Kinder).
b) im 8. Monat 36 (38 Kinder).
c) im 9. Monat 43.

4. Anomalien und nach der Geburt erworbene Krankheiten: 5 = 2,76 %.
a) Anomalien 2 = 40 %.
Offengebliebene Foramen Ovale und Ductus, Botalli 1, Struma 1.

b) nach der Geburt erworbene Krankheiten 3 = 60 %,
des Respirationstraktus 1 = 33 %,
Atelektase 1,
Bronchopneumonie 1,
des Zentralnervensystems 1.

B. Rechtzeitige Geburten 61.

Es starben durch:

1. Schädigung durch die Geburt 21 = 34,4 % aller rechtzeitig Geborenen: Zange 9, Wendung 8, Enges Becken 4.
2. Schädigung durch Krankheit der Eltern, besonders der Mutter: 11 = 18 %.
Tuberkulose 2,
Nephritis 1,
Eklampsie 4,
Gonorrhöe 2,
Lues 2.
3. Lebensschwäche: 16 = 26,2 %.
4. Anomalien und nach der Geburt erworbene Krankheiten: 8 = 13,1 %.
a) Anomalien 3 = 37,5 %.
Mißbildung 1,
Trachealstenose 1,
Spina bifida 1.

b) nach der Geburt erworbene Krankheiten: 5 = 62,5 %,
des Zentralnervensystems 3 = 60 %,
Convulsionen 2,
Eklampsia infantum 1,
des Respirationstraktus: 1 = 20 %,
des Intestinaltraktus: 1 = 20 %,
Bronchopneumonie 1,
Meläna 1.

5. Ohne nachweisbare Ursache: 5 = 8,2 %.

Von den 242 Kindern, die innerhalb von 8 Tagen starben, waren:

146 Knaben = 60,33 %,
93 Mädchen = 38,43 %,
3 Unbestimmt = 1,24 %.

Von den 242 Kindern lagen:
in Schädellagen 183 = 75,62 %,
in Beckenlagen 37 = 15,29 %,
in Querlage 13 = 5,37 %,
Unbestimmt 9 = 3,72 %.

Zur Vervollständigung der vergleichenden Uebersicht erlaube ich mir noch 2 Tabellen aus einer Dissertation von Jules Boube in Paris und 3 Tabellen über die Sterblichkeit der Säuglinge in Frankfurt a. M. anzufügen.

Tabelle I.

Gestorbene von 0 bis 10 Tage an der Geburtshilfe-Klinik Bauedeloque 1901/08.

Jahr	Lebend-geborene Kinder	Ueberhaupt Gestorb. von 0—10 Tag.	Débilité congenitale	Syphilis	Malforma-tions-congenitales	Troubles digestifs	Troubles pulmonaires	hémorragie intestinale
1901	2062	64	53	5	1	1	1	—
1902	1841	52	39	3	2	1	1	2
1903	1874	35	25	3	3	—	—	—
1904	1640	40	28	9	1	—	1	—
1905	1765	42	35	4	1	—	1	1
1906	1938	38	32	3	—	1	—	—
1907	1834	39	33	2	3	—	2	—
1908	1844	35	30	3	2	—	—	1
Zusamm:	14798	345	275	32	13	3	6	4
Moyenne annuelle:	1849	43,12	34,37	4	1,62	0,37	0,75	0,50

Jahr	Erysipel	hémorragie ombilicale	Ikterus	hémorragie méningée
1901	—	1	1	1
1902	—	—	—	—
1903	1	—	—	—
1904	—	1	1	1
1905	1	—	—	—
1906	1	1	1	1
1907	—	—	—	—
1908	—	—	1	—
Zusamm:	3	3	4	3
Moyenne anuuelle:	0,37	0,37	0,50	0,37

Tabelle II.

Sterblichkeit der Kinder in den ersten 10 Tagen nach der Geburt in Paris und in den 5 größten Städten Frankreichs von 1901 bis 1906.

Städte:	Bevölkerung	Gesamtzahl der Geburten	Gesamtzahl der Sterbefälle in 8—10 Tagen	Sterbefälle durch débilité congenitale	troubles intestinaux	troubles respiratoires	andere Ursachen
Paris	2.722.721	344.222	9572	6660	1224	306	2100
Marseille	517.468	55.470	2140	924	414	228	528
Lyon	473.114	50 412	1698	996	282	132	280
Bordeaux	251.942	27.390	918	308	198	90	216
Lille	205 602	22.738	768	414	162	54	138
Toulouse	149 438	14.670	570	306	102	48	15
Zusamm:	4.320 285	514.902	15.666	9608	2382	858	3375
moyenne annuelle:		85.317	2.611	1.601	397	143	562

Tabelle I.

Die Sterblichkeit der Säuglinge in Frankfurt a. M.

1891 1907 nach erreichtem Lebensalter, Geschlecht und Legitimität.

Von je 1000 Lebendgeborenen starben:

Jahresdurchschnitte	In der 1. Lebenswoche am:							In der			
	1.	2.	3.	4.	5	6.	7	1.	2.	3.	4.
	Tage							Lebenswoche			
	A. Kinder überhaupt.										
1891—1895	11	3,0	1,7	0,9	0,9	0,8	0,8	20	6,1	6,2	5,9
1896—1900	12	3,2	1,9	0,8	0,9	0,9	0,7	21	6,3	6,7	5,7
1901—1907	10	4,3	2,5	0,94	0,89	0,74	0,74	21	6,0	6,8	5,2
	B. Männliche.										
1891—1895	13	3,1	2,3	1,1	1,0	1,0	1,8	23	6,8	6,8	6,4
1896—1900	13	3,9	2,0	0,8	0,8	1,1	1,9	23	7	7	6,5
1901—1907	11	4,4	2,4	1,7	1,0	0,7	1,89	22	6,2	6,9	5,4
	C. Weibliche.										
1891—1895	9,8	2,8	1,1	0,58	0,95	0,88	0,88	17	4,8	5,6	5,4
1896—1900	12	2,4	1,9	1,3	0,8	0,8	0,49	21	5	6,2	4,9
1901—1907	9,7	3,7	2,3	1,1	0,72	0,82	0,56	19	4,9	5,8	4,4
	D. Eheliche.										
1891—1895	9,3	1,5	1,7	0,9	0,8	0,9	0,6	18	5,3	5,1	6,8
1896—1900	11	3,2	1,8	1,0	0,83	0,86	0,7	19	5,1	5,9	3,9
1901—1907	8,4	3,4	2,1	1,0	0,67	0,67	0,63	14	3,5	5,2	3,9
	E. Uneheliche.										
1891—1895	24	6,5	1,6	0,85	1,6	1,4	2,5	37	11	13	16
1896—1900	32	5,6	3,6	2,5	1,6	2,5	1,1	49	16	21	24
1901—1907	16	8,4	4,4	2,9	2,1	2,0	1,4	41	12	16	13

Tabelle II.

Von 1000 im 1. Lebensjahre Gestorbenen waren alt:

Alter von	1891 bis 1895		1896 bis 1900		1901 bis 1907	
	Gestorbene überh.	uneheliche	Gestorbene überh.	uneheliche	Gestorbene überh.	uneheliche.
0—1 Tag	72	78	80	76	66	59
1—2 Tage	18	20	20	13	26	22
2—3 „	10	5,4	10	8,5	15	13
3—4 „	5,8	2,7	7,1	5,8	9,4	9,2
4—5 „	6,0	5,4	5,5	3,9	6,6	6,1
5—6 „	6,0	4,5	6,2	5,8	5,5	6,5
6—7 „	5,3	8,1	4,7	2,6	4,9	4,6
0—1 Woche	124	120	136	11,6	125	127
1—2 Wochen	37	37	39	39	37	40
2—3 „	38	42	42	49	42	53
3—4 „	30	54	36	56	32	42
0—1 Monat	243	269	259	276	252	276

Die Sterblichkeit aller Säuglinge überhaupt ist am ersten Tage drei- bis viermal so groß wie am zweiten Tag, in der ersten Woche zwei- bis dreimal so groß wie in der zweiten Woche, im ersten Monat doppelt so groß wie im zweiten Monat, dann wird die Sterblichkeit langsam von Monat zu Monat kleiner.

Tabelle III.

Von 1000 lebendgeborenen Kindern starben an:

	1872 bis 1881	1882 bis 1891	1892 bis 1907
Lebensschwäche	23,7	21,7	27,14
Keuchhusten	6,01	5,1	3,63
Masern	1,8	2,0	2,02
Scharlach	0,3	0,4	0,09
Diphterie	0,7	1,6	0,04
Tuberkul. Hirnhautentzündung	5,3	3,7	1,7
Krämpfen	17,3	15,9	16,9
Bronchitis	8,7	9,1	5,02
Lungenentzündung	10,2	12,6	14,2
Phtisis	—	—	0,18
Stimmritzenkrampf	3,8	7,5	4,89
Magendarmkatarrh	50,1	50,3	51,3
Atrophie	24,9	23,5	17,7
Lues	1,8	2,4	2,45

Daraus ergibt sich, daß unter den zum Tode führenden Krankheiten bei den Säuglingen, wie überall so auch in Frankfurt a. M., die Gruppe der Magendarmkrankheiten sowie die nahe verwandte Abzehrung mit 39 Prozent in den Jahren 1901—1907 an der Spitze stehen; es folgen Lebensschwäche mit 17,8 Prozent, Erkrankungen der Atmungsorgane mit 17 Prozent und Krämpfe mit 11 Prozent.

Werfen wir einen Rückblick auf unser bearbeitetes Material, so sehen wir, daß die Gefahren, die das Neugeborene bedrohen, sehr mannigfaltiger Art sind. Aber lassen wir alle diejenigen Kinder beiseite, die nicht ausgetragen waren, also geschwächt in den Kampf mit den ihrer wartenden Schädlichkeiten eintraten, oder denen die Geburt einen Teil ihrer Widerstandsfähigkeit genommen hat und endlich die wenigen, die durch eine Anomalie ihrer inneren Organe nicht lebensfähig waren, kurz betrachten wir nur unter allen die kräftig und gesund zur Welt kamen, so werden wir gewahr, daß die Gefahren sich bedeutend

verringern. Von ihnen sterben nur ca. 1 Prozent in den ersten 8 Tagen. Deshalb ist es nicht angebracht, wenn man sagt, 4 Prozent aller Lebendgeborenen gehen innerhalb einer Woche zu Grunde.

Es wird dadurch die Besorgnis vor dem Tode der Säuglinge, besonders bei den Laien, nur noch vermehrt. Vielleicht hat es das eine Gute, daß man die Kinder noch mehr behütet.

Wir haben hier vor uns die Statistik über Kindersterblichkeit in einer Klinik. Gerade das hat eine besondere Bedeutung. Wir ersehen daraus, wie weit die Säuglings-Sterblichkeit herabgedrückt werden könnte, wenn überall gleiche hygienische Verhältnisse, im weitesten Sinne des Wortes, herrschten.

Es wird uns dies ein neuer Ansporn sein, nicht nur auf dem speziellen Gebiete der Kinderpflege fortzuschreiten, sondern auch die äußeren Lebensbedingungen der Menschheit zu verbessern und die Volksgesundheit zu heben und zu stärken.

Dann erst werden wir dorthin gelangen, wie es uns als Ideal in weiter Ferne vorschwebt.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Döderlein für die Uebernahme des Referats und Herrn Professor Dr. Baisch für die Ueberlassung des Materials und die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Handbuch der Kinderheilkunde I. Band. „Mortalität im Kindesalter“ von Professor Dr. W. Prausnitz in Graz.

Inaugural-Dissertation von prakt. Arzt P. Zmudzinski, Berlin 1910. „Ueber Temperatur- und Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen in den ersten Lebenstagen“.

Zeitschrift für Säuglingsschutz. 1909. „Ueber die Sterblichkeit der Säuglinge im ersten Lebensmonat. Dr. von Birk, Charlottenburg.

Zeitschrift für Säuglingsschutz. „Entbindungsanstalten, Wöchnerinnen- und Säuglingsheime als Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit“. Prof. Dietrich, Berlin.

Die Krankheiten der ersten Lebenstage von Prof. Max Runge, 1906.

Statistisches Jahrbuch für das Königreich Bayern 1909, X. Jahrgang.

De la Mortalité Infantile dans les dix premiers jours de la vie. Thèse par Jules Boube, Paris 1909.

Die Säuglingssterblichkeit in Frankfurt a. M. von Dr. W. Hanauer 1911.

Jahrbuch für Kinderheilkunde, Berlin 1911.

Inaugural-Dissertation von H. Thieler, Freiburg i/Br. „Ueber die Sterblichkeit früh- und rechtzeitig geborener Kinder in den ersten neun Wochenbettstagen.

Bumm, Grundriss zum Studium der Geburtshilfe.

Heubner, Kinderheilkunde.

Finkelstein, Säuglingskrankheiten.

Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie.

Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Lebenslauf.

Ich besuchte die Mittelschule zu Warschau und erwarb hier im Sommer 1905 den Attestat. Im April 1906 begab ich mich, zwecks Studiums der Medizin, auf die Universität zu Zürich. Ich verblieb dort 9 Semester. Im April 1910 siedelte ich nach München über, wo ich 3 klinische Semester verbrachte. Während meiner Studienzeit arbeitete ich als Coassistent an der Chirurgischen Klinik von Prof. Dr. v. Angerer.